

Komórki SW-403 | 300350

Informacje ogólne

Description

SW-403 to ludzka linia komórkowa gruczolakoraka jelita grubego pochodząca ze słabo zróżnicowanego guza. Była ona szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem jelita grubego, w szczególności w badaniach nad wpływem hormonów żołądkowo-jelitowych na wzrost guza. W szczególności wykazano, że komórki SW-403 reagują na gastrynę i pentagastrynę, dwa hormony żołądkowo-jelitowe, poprzez zwiększenie ich proliferacji. Hormony te stymulują wzrost poprzez receptor gastryny, który ulega ekspresji w niektórych nowotworach jelita grubego. Z kolei leczenie proglumidem, antagonistą receptora gastryny, hamuje wzrost komórek SW-403 zarówno in vitro, jak i in vivo, co sugeruje, że gastryna może odgrywać rolę w promowaniu wzrostu guza w tej linii komórkowej.

Oprócz badań hormonalnych, komórki SW-403 zostały wykorzystane do zbadania wpływu różnych środków chemioterapeutycznych, takich jak cyprofloksacyna, na proliferację i apoptozę komórek nowotworowych. Wykazano, że cyprofloksacyna hamuje syntezę DNA w komórkach SW-403 i indukuje apoptozę w sposób zależny od dawki. Proces ten obejmuje rozpad błony mitochondrialnej, aktywację kaspaz 3, 8 i 9 oraz regulację w górę białek proapoptotycznych, takich jak Bax. Zdolność cyprofloksacyny do wywoływania apoptozy w komórkach SW-403 sugeruje jej potencjał jako dodatkowego środka terapeutycznego w leczeniu raka jelita grubego.

Ogólnie rzecz biorąc, SW-403 służy jako przydatny model do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw wzrostu raka jelita grubego, wrażliwości na hormony i apoptozy indukowanej chemioterapią. Jego reakcja na hormony żołądkowo-jelitowe, takie jak gastryna, oraz na środki chemioterapeutyczne podkreśla jego znaczenie zarówno w podstawowej biologii raka, jak i w badaniach nad rozwojem leków.

Organism	Człowiek
Tissue	Colon
Disease	Gruczolakorak
Synonyms	SW403, SW 403

Charakterystyka

Age	51 lat
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobny do nabłonka
Growth properties	Adherent

Komórki SW-403 | 300350

Dane regulacyjne

Citation	SW-403 (numer katalogowy Cytion 300350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0545

Dane biomolekularne

Antigen expression	Antygen okrężnicy 3, dodatni. Komórki są dodatnie pod względem keratyny w barwieniu immunoperoksydazą. CSAp ujemny (CSAp-).
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
Tumorigenic	Tak, u nagich myszy
Reverse transcriptase	Negatywny
Products	Antygen rakowo-płodowy (CEA) 155 ng/10 komórek exp6/10 dni, keratyna
Mutational profile	Komórki SW-403 są nosicielami heterozygotycznej mutacji Kras w kodonie 12: GGT>GTT

Obsługa

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820600a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Komórki SW-403 | 300350

Subculturing Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Split ratio Zalecane są proporcje od 1:2 do 1:6

Fluid renewal 1 do 2 razy w tygodniu

Freeze medium Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x g przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Komórki SW-403 | 300350

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, nawilżona atmosfera.

Flask Coating

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

Freezing Procedure

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Komórki SW-403 | 300350

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 13
D16S539: 10,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9
TH01: 6
TPOX: 8,9
vWA: 14,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,29
D18S51: 17
Penta E: 5
Penta D: 9
D8S1179: 11
FGA: 19

Allele HLA

A*: '02:05:01, '03:01:01
B*: '07:02:01, '49:01:01
C*: '07:01:01, '07:02:01
DRB1*: '04:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02, '01:03:05